



# ITU-R SG7 (科学業務) 関連会合報告

総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課 国際係長 いづか 飯塚 ゆうた 悠太

## 1. はじめに

科学業務（標準周波数報時業務、宇宙運用業務、宇宙研究業務、気象衛星業務、地球探査衛星業務、電波天文業務等）を所掌するITU-R（無線通信部門）SG7（Study Group 7: 第7研究委員会）会合及びその配下のWP（Working Party: 作業部会）であるWP7A、WP7B、WP7C及びWP7D会合が、2026年3月2日～13日にわたって開催された。今回会合はITU本部（ジュネーブ）での対面会合に加え、オンライン会合も同時に行うハイブリッド方式であった。日本からは、総務省、宇宙研究開発機構（JAXA）、情報通信研究機構（NICT）、国立天文台、電波産業会（ARIB）、KDDI、三菱総合研究所、ワシントンコアから計17名が参加した。うち、11名は対面会合に参加した。

## 2. WP7A会合

WP7Aは、標準時及び標準周波数の通報に関する事項を扱う作業部会であり、J. Achkar氏（フランス）が議長を務め、プレナリに割り振られた入力文書、各WGからの出力文書について審議した。本会合には、33か国の主管庁や5のROA\*や他団体及びITU事務局から合計156名が出席し、1件の入力文書について審議が行われ、2件の出力文書が作成された。本会合の審議体制は表1のとおりである。

■表1. WP7Aの審議体制

| WP/DG        | 検討案件           | 議長                     |
|--------------|----------------|------------------------|
| WP7A Plenary |                | J. Achkar氏（フランス）       |
| DG-1         | WRC-27議題1.15関係 | J. Pla氏（フランス）          |
| DG-2         | ITU-R 勧告TF.460 | W. Lewandowski氏（ポーランド） |
| DG-3         | Handbook       | A. Bauch氏（ドイツ）         |

■表2. WP7Bの審議体制

| WP/WG/DG     | 検討案件                                   | 議長                       |
|--------------|--|--------------------------|
| WP7B Plenary | WGに割り当てられない文書及び複数のWGで作業を分担する文書         | Catherine Sham氏（米国）      |
| WG7B-1       | 静止衛星及び静止軌道以下のSRS及びSOS等                 | Ted Berman氏（米国）          |
| WG7B-2       | WRC-27議題1.15関係（静止軌道以遠の宇宙研究業務及び宇宙運用業務等） | Kevin Knights氏（オーストラリア）  |
| WG7B-3       | 地球探査衛星業務（EESS）及び気象衛星（MetSat）業務等        | Philippe Tristant氏（フランス） |

今会期中に完了を予定している「Handbook on Selection and Use of Precise Frequency and Time Systems」の改訂について、W. Walls氏（米国）とJ. Levine氏（米国）が議長を務めるDGにて議論された。

2026年3月に更新された執筆担当表に基づき、CG議長のArias氏より担当者変更や執筆状況に関する説明が行われた。第1章から第3章については、既に原稿が完成しており、現時点で特段の修正事項はないことを確認した。第4章については、「位相雑音」に関する原稿が今月中に提出予定であることが報告された。また、第5章及び第7章については、入力文書に基づく議論が行われて、逐次レビューを実施し、参照データの更新、章構成の整理、RINEX・CGGTTSの参照方法、単位系や定数値の確認、GNSS/RNSSに関する記述の確認等を行った。また、Bauch氏より第4章から第7章までの目次及び執筆状況を整理した資料が提示され、各章の進捗状況や構成の妥当性について確認を行った。執筆体制については、退職したWhibberley氏の後任としてShemar氏が第6章及び第8章を担当することとなったほか、第6章の「NTP、PTP、White Rabbit等」についてはLipinski氏が新たに担当することとなった。また、第9章はタイトル変更が行われ、光周波数標準に関する内容を分担執筆中であることが報告された。

## 3. WP7B会合

WP7Bは、宇宙運用業務、宇宙研究業務、気象衛星業務、気象援助業務のためのTT&C等の送受信に関する事項を扱う作業部会であり、Catherine Sham氏（米国）が議長を務めた。39か国の主管庁、12のROAや他団体及びITU事務局から合計241名が出席した。日本からの寄書3件を含む43件

\* Recognized Operating Agency: 認められた事業者

の入力文書について検討が行われ、計16件の出力文書が作成された。本会合の審議体制は表2のとおりである。

### 3.1 月周辺通信に関する検討 (WRC-27議題1.15関連)

CPMテキスト案については、作業文書をCPMテキスト案へ格上げする提案がなされたが、一部から時期尚早との意見が示された。また、オフラインでの議論の結果、Methodは単一構成ではなく周波数帯ごとに整理する方針となり、既存の決議680は更新せず、新たな決議を検討する方向となった。第3章(共用・両立性検討結果)については、主に検討結果の記載方法や用語整理を中心に議論が行われた。比較表等が整備されるまで結果を暫定扱いとするべきとの意見や、技術・運用特性はITU-R勧告及び報告に基づくことを明確化すべきとの指摘があった。また、「共用検討」と「両立性検討」の用語整理、マージン量の記載方法、保護基準の適用、作業文書の参照方法等について議論が行われ、一部事項は編集者注記又は暫定扱いとして継続検討となった。

### 3.2 ITU-R報告SA.2488

本報告は、干渉評価や共用検討のため、さまざまな周波数帯で運用されるEESS及びMetSatの運用特性をまとめたものである。我が国から、新たに衛星の情報(Satellite BU (GOSAT-2))の諸元を追加する寄与文書を提出している。本文書は2027年に完成させることを念頭に作業を進めてきたことから、完成時期についての議論は結論に至らなかったが、今回会合で勧告改訂草案に格上げを提案することで合意された。

### 3.3 ITU-R新勧告草案SA.[2.0 GHz SRS & EESS CHAR]

2025-2120MHz帯(地球から宇宙)に分配されているSRSとEESSの技術運用特性をまとめた、ITU-R新勧告草案SA.[2.0GHz SRS & EESS CHAR]の策定が進められている。本会合では、同じく2GHz帯のSOSシステムの技術運用特性を含むITU-R勧告SA.2169(干渉の評価と共用

検討に使用するための2025-2110MHz(地球から宇宙)(宇宙から宇宙)及び2200-2290MHz(宇宙から地球)(宇宙から宇宙)の周波数帯で運用されるSOSシステムの技術運用特性)及びITU-R報告SA.2488との区別を明確にすべきであること及び同一のシステムが複数の勧告に掲載されているといった課題が指摘されたことから、本会合での新勧告案への格上げは見送られ、他の関連文書との統合や整理を含めた対応を検討することになった。勧告改訂草案のステータスで議長報告に添付し、持ち越すことで合意された。

### 3.4 ITU-R勧告SA.2169

ITU-R勧告SA.2169は、2025年6月に新勧告として承認されたが、上述のITU-R新勧告草案SA.[2.0GHz SRS & EESS CHAR]の作業を進める中で、内容の整理が必要であることが認識されたことから、SOSシステムの特性情報の追加提案など、同勧告の改訂を提案する寄与文書が提出された。我が国から、本ITU-R勧告は新たに発行されたばかりであるため、少なくとも2年が経過した2027年の改訂とすべきであるとの意見を述べ、了知された。

## 4. WP7C会合

WP7Cは、地球探査衛星業務、気象援助業務、宇宙研究業務の能動・受動センサーアプリケーションに関する事項を扱う作業部会であり、Bruno Espinosa氏(欧州宇宙機関)が議長を務めた。

本会合には40か国の主管庁、2のROAや他団体及びITU事務局から合計264名が出席した。日本からの寄書5件を含む62件の入力文書について審議が行われ、32件の出力文書が作成された。本会合の審議体制は表3のとおりである。

WG7C-2ではEric Allaix氏(フランス)が議長を退任するため、少なくとも今回会合ではBharat Dudhia氏(英国)

表3. WP7Cの審議体制

| WP/WG/DG       | 検討案件  | 議長                                 |
|----------------|---|------------------------------------|
| WP7C Plenary   | WGに割り振られない課題  | Bruno Espinosa氏 (ESA)              |
| WG7C-1         | 能動センサーに関する課題  | 三留 隆宏氏 (日本)                        |
| WG7C-2         | 気象援助及び宇宙天気  | Bharat Dudhia氏 (英国)                |
| DG AI 1.17     | WRC-27議題1.17  | Ralf Ewald氏、Kristina Jasper氏 (ドイツ) |
| WG7C-3         | 受動センサーに関する課題  | David Franc氏 (米国)                  |
| DG AI 1.18     | WRC-27議題1.18 (resolves1)                                    | Bun-Ret Ly氏 (カナダ)                  |
| DG AI 1.19     | WRC-27議題1.19  | Yan Soldo氏 (ESA)                   |
| DG NGSO 18 GHZ | ITU-R報告草案RS.[NGSO-18-GHZ]に向けた作業文書                           | Stephan Winter氏 (ドイツ)              |
| DG 18 GHz RFI  | 18.6-18.8 GHz帯における水面反射からEESS(受動)センサーが受ける干渉解析についてのITU-R新報告草案 | Paolo DE Matthaes氏 (IEEE)          |



が議長を務めることが合意された。また、WG7C-3では、前回会合ではJohn Zuzek氏（米国）が議長代理を務めたが、前々回会合まで議長を務めていたDavid Franc氏（米国）が復帰することで合意された。

#### 4.1 受信専用宇宙天気センサー及びその保護に関する規則条項（WRC-27議題1.17関連）

CPMテキスト案については、日本、仏独スイス共同、ブラジル及び米国、それぞれの提案内容を取れんし、一本化する作業を経て、Method Aの無線通信規則（RR）第5条の脚注改正案及び通告資料に関する規定案が更新された。また、エジプト・ナミビア・サウジアラビアの共同提案を基に、新Method（Method B）が作成された。2つのMethodの主な違いは、前者が610MHz帯を含む、6つの候補帯すべてについて気象援助業務（宇宙天気）への新規分配を提案するのに対し、後者が610MHz帯を除く5帯域としている点である。

保護基準の勧告については、前回会合で2つの案が併記された太陽スペクトル計の保護基準案が1つに絞り込まれ、また、惑星空間シンチレーション（IPS）モニタの保護基準値が更新され、内容的に完成した。他方、610MHz帯に関するエジプトの懸念をもとに、Editor's noteが付された。新勧告案がほぼ完成したことを受けて、文書のステータスを作業文書から草案に格上げされた。

#### 4.2 4200–4400MHz及び8400–8500MHzの周波数帯における、地球探査衛星業務（受動）への全地域の一次分配の検討（議題1.19関連）

Drafting Groupが設置され、CPMテキスト案に向けた作業文書の更新作業を行った。3.7–4.2GHz帯における移動業務との共用に関する節では、隣接帯域保護に関する記載の削除や、ガードバンドに関する説明の明確化を求める

提案があった。一方で、これらは研究結果事実の記載であり、規制的内容を含めるべきではないとの意見も示された。議論が収束しなかったため、該当箇所は保留扱いとなり、次回会合で継続検討されることとなった。

4.4–4.5GHz帯におけるIMTとの共用に関する節では、研究結果として列挙された複数の検討について、前提条件の違いに関する説明を追加すべきとの指摘があった。また、一部の研究結果は統合可能との意見が示された一方、研究シナリオが異なるため統合すべきでないとの主張もあった。さらに、将来のIMT特定に関する規制的な記述を削除すべきとの提案に対し、研究結果の要約にすぎないとして反対意見が示され、最終的に制限値の記載は一例である旨が追記された。

## 5. WP7D会合

WP7Dは、電波天文に関する事項を扱う作業部会であり、Balthasar Indermuehle氏（オーストラリア）が議長を務めた。今回会合には、37か国の主管庁、17のROAや他団体及びITU事務局から合計226名が出席した。日本からの寄書1件を含む48件の入力文書について審議が行われ、18件の出力文書が作成された。本会合の審議体制は表4のとおりである。

#### 5.1 非静止衛星システムの干渉からの特定のラジオ・クワイエット・ゾーンで運用される電波天文及び特定の周波数帯の一次分配の電波天文業務を保護するための技術上、規則上の規定に関する検討（WRC-27議題1.16関連）

CPMテキスト案は先回会合から開始され、本会合でも引き続き検討された。決議681のresolvesを4つのIssueに整

■表4. WP7Dの審議体制

| WP/WG/DG     | 検討案件                             | 議長                              |                                 |
|--------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| WP7D Plenary |                                  | Balthasar Indermuehle氏（オーストラリア） |                                 |
| WG7D-1       | WRC-27議題1.16関係                   | Jonathan Williams氏（米国）          |                                 |
| WG7D-2       | WRC-27議題1.18関係                   | Yvan Thomas氏（フランス）              |                                 |
|              | DG CPM text                      | CPMテキスト案                        | Yvan Thomas氏（フランス）              |
|              | DG Rec. [ANTREF-45GHz]           | 45GHz以上の帯域におけるアンテナパターンに関する新勧告案  | Yvan Thomas氏（フランス）              |
|              | DG [RAS-SAT 71-235 GHz]          | 新報告草案ITU-R [RAS-SAT 71-235 GHz] | Yvan Thomas氏（フランス）              |
| WG7D-3       | 議題1.16及び1.18以外のWRC-27議題、研究課題、その他 | Balthasar Indermuehle氏（オーストラリア） |                                 |
|              | DG SZM                           | Shielded Zone of the Moon関連文書   | Emma van der Wateren氏（CRAF）     |
|              | DG IMT-6GHZ                      | 新報告草案ITU-R RA. [IMT-6GHZ]       | Frank Schinzel氏（米国）             |
|              | DG SATCON-AGG                    | 新報告草案ITU-R RA. [SATCON-AGG]     | Gyula Józsa氏（ドイツ）               |
|              | DG UEMR                          | UEMRに関する新報告草案作業文書               | Balthasar Indermuehle氏（オーストラリア） |

理する構成（Issue A：resolves 1、Issue B：resolves 2、Issue C：resolves 3、Issue D：resolves 4-6）とすることで合意された。

Issue Aでは、電波天文保護のための閾値を既存勧告に基づきRR脚注へ記載する提案や、現行規定を維持する案が示された。epfd制限の扱いについては、その算出方法やRR Appendix 4への記載方法を巡って議論が行われた。また、勧告をRR脚注で引用することについて、勧告遵守を事実上義務化するものではないかとの懸念が示された一方、電波天文の干渉評価には複雑な計算が必要であり、関連勧告の引用が不可欠との意見も出された。

Issue Bでは、関連する研究結果をITU-R報告として取りまとめ、新報告草案ITU-R RA. [AGG-NGSO-ABOVE-10 GHZ] に向けて作業を進めることで合意された。

Issue Cでは、RR Article 22にRQZに関する条項を追加すること、更に特定のRQZの重要性を認識しRQZでの電波天文観測を遂行するために実行可能なすべての措置を求める決議案が提案された。これに対し、RR内での適切な位置付けや、“voluntary basis” のような表現をRRに含めることの是非、既存の国際登録制度で十分ではないかなどの意見が示された。一方で、従来とは異なる形でRQZの国際的認知を図る必要性や、既存データベースだけでは十分な可視性が確保されないとの指摘もあった。また、RQZでは電波天文に分配のない周波数帯も観測対象となっていることから、それらをRR上で扱うことに慎重な意見も示された。

## 6. SG7会合（2026年3月13日）

SG7会合は、WP7A、WP7B、WP7C及びWP7Dから提出された勧告案、報告案及び研究課題案の審議等を行う場である。本章では、2026年3月13日に開催されたSG7会合での結果概要を紹介する。

42か国の主管庁、2のROAや他団体及びITU事務局から合計186名が出席した。日本からは12名が出席した。25件の入力文書について検討が行われた。

- ・ ITU-R新勧告案1件、ITU-R勧告改訂案3件（表5）、合計4件が審議され、郵便投票に付された。
- ・ ITU-R新報告案2件、ITU-R報告改訂案2件、合計4件

が審議され、郵便投票に付された。

- ・ ITU-R研究課題改訂案2件が審議され、郵便投票に付された。
- ・ ITU-Rハンドブック改訂案3件が審議され、承認された。

### 6.1 ITU-R 新勧告案の承認

前回（2025年9月）会合でWP7Dから上程された測地VLBIに関する新勧告案RA. [GEOVLBI] が審議された。測地VLBIとは、複数の電波望遠鏡で電波天体を同時観測し、地球の形と動きを測定する手法でWRC-31での新規議題化に向け、新勧告案が作成されていた。一部文言の修正が行われたのち、WP7Dでの審議段階で二段階方式を求める意見があったことを踏まえ、採択、承認の二段階手続きに付すことで合意した。

### 6.2 ITU-R勧告改訂案の承認

■表5. ITU-R勧告改訂案一覧

| 報告番号     | 表題   | 担当WP |
|----------|--|------|
| RS.515-5 | Frequency bands and bandwidths used for satellite passive remote sensing | WP7C |
| RS.577-7 | Frequency bands and bandwidths used for satellite passive remote sensing | WP7C |
| TF.374-6 | Precise frequency and time signal transmissions                          | WP7A |

RS.515-5及びRS.577-7の2件については、PSAA（採択・承認同時手続き）に、TF.374-6については、WP7Aで承認された直後であることなどの理由から、採択、承認の二段階手続きに付すこととなった。

## 7. 次回以降の会合予定

今後のSG7関連会合の予定が以下のとおり示された。

- ・ WP7B、7C、7D：2026年9月14日～24日 ジュネーブ
  - ・ SG7：2026年9月25日 ジュネーブ
  - ・ WP7A、7B、7C、7D、SG7：2027年3月 ジュネーブ
- ※詳細は未定

## 8. おわりに

末筆ながら本会合に向けてご準備・ご対応いただいた日本代表をはじめ、関係各位にこの場を借りて感謝申し上げます。我が国の意見が反映されるよう、引き続きご協力を賜れば幸いです。